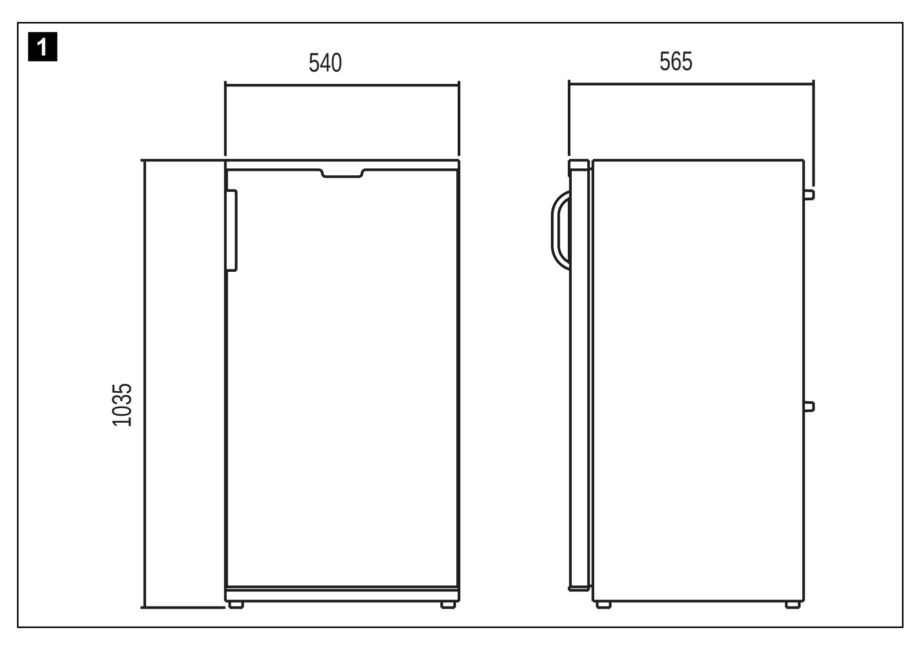
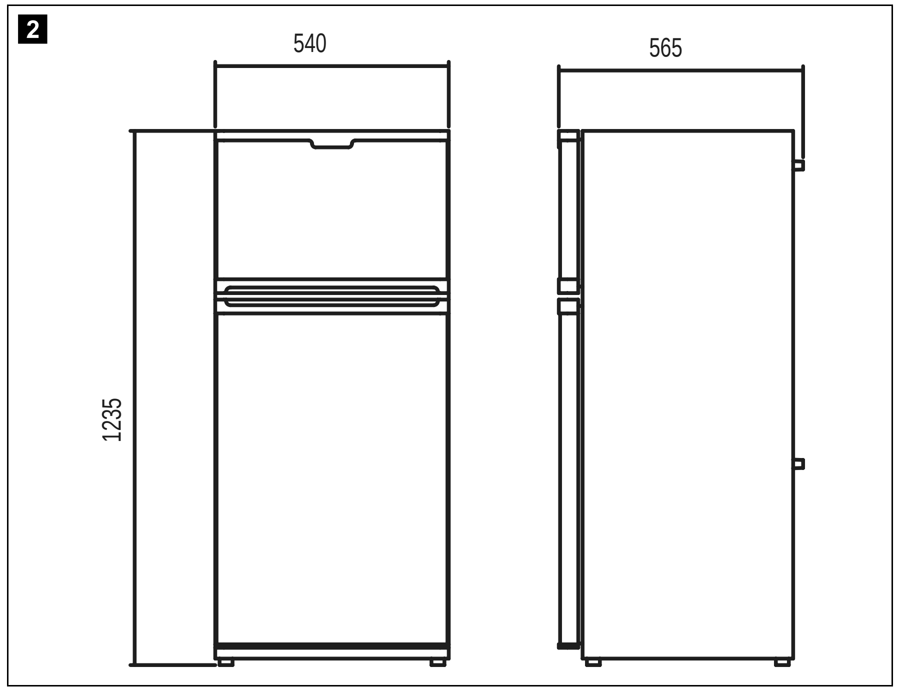
WAECO
mobile solutions



WAECO CoolMatic
HDC-160, HDC-190, HDC-220


1
540
565
1035

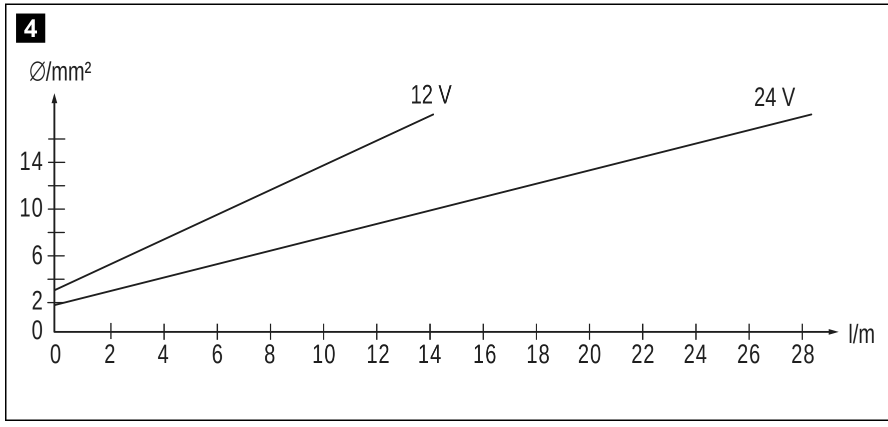

2
540
565
1235

3

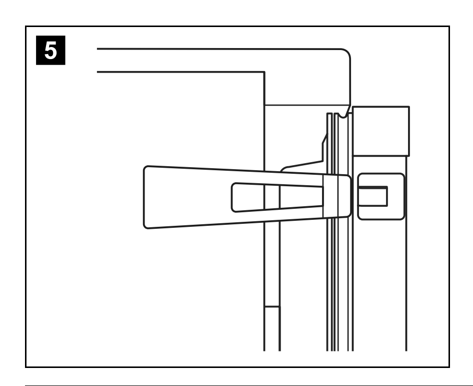
540

565

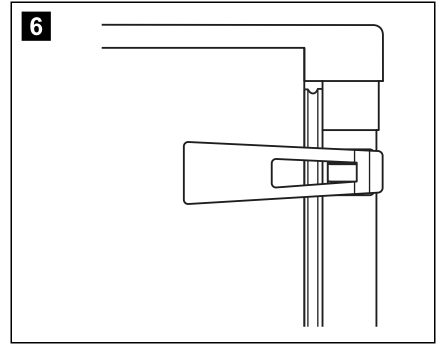
1395



5



6



7

9
8
7
4
3
2
6
5
1

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahren Sie sie auf. Geben Sie sie im Falle einer Weiterveräußerung des Gerätes an den Käufer weiter.

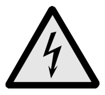
Inhaltsverzeichnis

1 Hinweise zur Benutzung der Anleitung

Die folgenden Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:



Achtung!
Sicherheitshinweis: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Geräteschäden führen.



Achtung!
Sicherheitshinweis, der auf Gefahren mit elektrischem Strom oder elektrischer Spannung hinweist: Nichtbeachtung kann zu Personen- und Geräteschäden führen und die Funktion des Gerätes beeinträchtigen.



Hinweis
Ergänzende Informationen zur Bedienung des Gerätes.

➤ **Handlung:** Dieses Symbol zeigt Ihnen, dass Sie etwas tun müssen. Die erforderlichen Handlungen werden Schritt für Schritt beschrieben.

✓ Dieses Symbol beschreibt das Ergebnis einer Handlung.

7 **1, Seite 5:** Diese Angabe weist Sie auf ein Element in einer Abbildung hin, in diesem Beipiel auf „Position 1 in Abbildung 7 auf Seite 5“.

Beachten Sie bitte auch die nachfolgenden Sicherheitshinweise.

2 Sicherheitshinweise



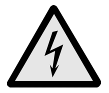
Achtung!
WAECO International übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund folgender Punkte:

- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse und Überspannungen,
- Veränderungen am Gerät ohne ausdrückliche Genehmigung von WAECO International,
- Verwendung für andere als die in der Anleitung beschriebenen Zwecke.

2.1 Allgemeine Sicherheit



- Lassen Sie Installationen in Feuchträumen nur vom Fachmann verlegen.
- Wenn das Gerät sichtbare Beschädigungen aufweist, dürfen Sie es nicht in Betrieb nehmen.
- Reparaturen an diesem Gerät dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden. Durch unsachgemäße Reparaturen können erhebliche Gefahren entstehen.
  Wenden Sie sich im Reparaturfall an den WAECO Kundendienst.
- Öffnen Sie auf keinen Fall den Kühlkreislauf.
- Stellen Sie das Gerät an einem trockenen und gegen Spritzwasser geschützten Platz auf.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von offenen Flammen oder anderen Wärmequellen (Heizung, starke Sonneneinstrahlung, Gasöfen usw.) ab.
- Achten Sie darauf, dass die Lüftungsschlitze nicht abgedeckt werden.
- Das Gerät ist nicht geeignet für den Lagerung ätzender oder lösungsmittelhaltiger Stoffe!

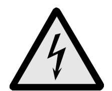


- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).
- **Lebensgefahr!**
  Beim Einsatz auf Booten: Sorgen Sie bei Netzbetrieb unbedingt dafür, dass Ihre Stromversorgung über einen FI-Schalter abgesichert ist!
- Wenn das Anschlusskabel beschädigt ist, müssen Sie es ersetzen, um Gefährdungen zu vermeiden. Tauschen Sie ein beschädigtes Anschlusskabel nur gegen ein Anschlusskabel gleicher Art und Spezifikation aus.
- Lebensmittel dürfen nur in Originalverpackungen oder geeigneten Behäl-tern eingelagert werden.

2.2 Sicherheit beim Betrieb des Gerätes



- **Elektrogeräte sind kein Kinderspielzeug!**
  Verwahren und benutzen Sie das Gerät außerhalb der Reichweite von Kindern.
- Wenn Sie das Gerät an eine Batterie anschließen, stellen Sie sicher, dass Lebensmittel nicht mit Batteriesäure in Berührung kommen.
- Schützen Sie das Gerät vor Regen und Feuchtigkeit.



- Klemmen Sie das Gerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen.
  Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.
- **Lebensgefahr!**
  Fassen Sie nie mit bloßen Händen an blanke Leitungen. Dies gilt vor allem beim Betrieb am Wechselstromnetz.

3 Lieferumfang

Menge	Bezeichnung
1	Kühlschrank
1	Sicherheitsriegel und -haken
1	Montagesatz zum Ändern des Türanschlags
1	Bedienungsanleitung

3.1 Zubehör

Bezeichnung	Artikel-Nr.
MOBITRONIC Gleichrichter	MPS-50

4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch



Der Kühlschrank eignet sich zum Kühlen und Tiefkühlen von Lebensmitteln. Das Gerät ist auch für den Betrieb auf Booten geeignet.

Falls Sie Medikamente kühlen wollen, überprüfen Sie bitte, ob die Kühlleistung des Gerätes den Anforderungen der jeweiligen Arzneimittel entspricht.

5 Technische Beschreibung

Der Kühlschrank ist geeignet für den Einsatz an einer Gleichspannung von 12 V oder 24 V und kann somit z. B. auch beim Camping oder auf Booten eingesetzt werden. Außerdem kann er über den MOBITRONIC Gleichrichter MPS-50 an ein 230-V-Netz angeschlossen werden.

Beim Einsatz auf Booten kann der Kühlschrank einer Dauer-Krängung von 30° ausgesetzt werden.

Der Kühlschrank kann Waren auf +10 °C bis +2 °C abkühlen und kühl halten. Im Gefrierfach können Waren auf bis zu –18 °C abgekühlt und tiefgekühlt werden.

Alle im Kühlschrank verwendeten Materialien sind unbedenklich für Lebensmittel. Der Kühlkreislauf ist wartungs- und FCKW-frei.

Über einen Thermostat kann die gewünschte Temperatur stufenlos eingestellt werden.

6 Kühlschrank benutzen



Bevor Sie den neuen Kühlschrank in Betrieb nehmen, sollten Sie ihn aus hygienischen Gründen innen und außen mit einem feuchten Tuch reinigen (siehe auch Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 16).

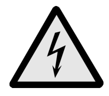
6.1 Tipps zum Energiesparen

- Wählen Sie einen gut belüfteten und vor Sonnenstrahlen geschützten Einsatzort.
- Lassen Sie warme Speisen erst abkühlen, bevor Sie sie einlagern.
- Öffnen Sie den Kühlschrank nicht häufiger als nötig.
- Lassen Sie die Tür nicht länger offen stehen als nötig.
- Tauen Sie den Kühlschrank ab, sobald sich eine Eisschicht gebildet hat.
- Vermeiden Sie eine unnötig tiefe Innentemperatur.
- Befreien Sie den Kondensator in regelmäßigen Abständen von Staub und Verunreinigungen.

6.2 Kühlschrank anschließen

An eine Batterie anschließen

Der Kühlschrank kann mit 12 V oder mit 24 V Gleichspannung betrieben werden.

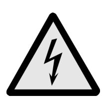


Um Spannungs- und Leistungsverluste zu vermeiden, sollte das Kabel möglichst kurz und nicht unterbrochen sein.
Vermeiden Sie deshalb zusätzliche Schalter, Stecker oder Verteilerdosen.

➤ Bestimmen Sie den notwendigen Querschnitt des Kabels in Abhängigkeit von der Kabellänge gemäß **4**, Seite 4.

Legende zu **4**, Seite 4

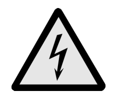
Koordinatenachse	Bedeutung	Einheit
l	Kabellänge	m
∅	Kabelquerschnitt	mm^2



Achtung!
Beachten Sie die richtige Polarität.

- Kontrollieren Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die Betriebsspannung und die Batteriespannung übereinstimmen (siehe Typenschild).

➤ Schließen Sie Ihren Kühlschrank
– möglichst direkt an die Pole der Batterie an oder
– an einen Steckplatz an, der mit mindestens 15 A (bei 12 V) bzw. 7,5 A (bei 24 V) abgesichert ist.



Achtung!
Klemmen Sie das Gerät und andere Verbraucher von der Batterie ab, bevor Sie die Batterie mit einem Schnellladegerät aufladen. Überspannungen können die Elektronik der Geräte beschädigen.

Zur Sicherheit ist der Kühlschrank mit einem elektronischen Verpolungsschutz ausgestattet, der den Kühlschrank gegen Verpolung beim Batterieanschluss und gegen Kurzschluss schützt. Zum Schutz der Batterie schaltet sich der Kühlschrank automatisch ab, wenn die Spannung nicht mehr ausreicht (siehe folgenden Tabelle).

	12 V	**24 V**
Ausschaltspannung	10,4 V	22,8 V
Wiedereinschaltspannung	11,7 V	24,2 V

An ein 230-V-Netz anschließen



Lebensgefahr!
Hantieren Sie nie mit Steckern und Schaltern, wenn Sie nasse Hände haben oder mit den Füßen in der Nässe stehen.



Wenn Sie Ihr Kühlgerät an Bord eines Bootes per Landanschluss am 230-V-Netz betreiben, müssen Sie auf jeden Fall einen FI-Schutzschalter zwischen 230-V-Netz und Kühlgerät schalten. Lassen Sie sich von einem Fachmann beraten.

➤ Verwenden Sie den MOBITRONIC Gleichrichter MPS-50, um den Kühlschrank am 230-V-Netz zu betreiben.

Innenraum aufteilen

Sie können den Innenraum des Kühlschranks variabel aufteilen, indem Sie die Roste und Einlegeböden entsprechend Ihren Bedürfnisses anordnen.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Innenraum nach Ihren Wünschen einzuteilen:

➤ Heben Sie den hinteren Teil des Einlegebodens an und ziehen Sie ihn nach vorne, bis der vordere Teil aus den Führungen gleitet.

➤ Drehen Sie den Einlegeboden nach unten und ziehen Sie ihn vollständig heraus.

➤ Wählen Sie die gewünschte Position und führen Sie den Einlegeboden ein, indem Sie den Vorgang in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

6.3 Kühlschrank benutzen

Der Kühlschrank ermöglicht die Konservierung von frischen Nahrungsmitteln. Außerdem können Sie im Gefrierfach tiefgekühlte Lebensmittel konservieren und frische Nahrungsmittel einfrieren.



Achten Sie darauf, dass Sie Getränke oder Speisen in Glasbehältern nicht zu stark abkühlen.
Beim Gefrieren dehnen sich Getränke oder flüssige Speisen aus. Dadurch können die Glasbehälter zerstört werden.

➤ Schalten Sie den Kühlschrank ein, indem Sie den Regler auf Stufe „1“ drehen.



Nach dem Einschalten benötigt der Kühlschrank etwa 180 s, bis der Kompressor anläuft.



Achten Sie darauf, dass sich nur Gegenstände bzw. Waren im Kühlschrank befinden, die auf die gewählte Temperatur gekühlt werden dürfen.

➤ Drehen Sie den Regler ggf. weiter, um die Temperatur in den Stufen „1“ bis „7“ zu regeln (siehe folgenden Abschnitt).

Temperatur einstellen

Sie können die Temperatur stufenweise über den Regler einstellen. Der integrierte Thermostat reguliert die Temperatur wie in der folgende Tabelle dargestellt:

Stufe	Bedeutung
0	Gerät ausgeschaltet
1	Minimale Kühlleistung
7	Maximale Kühlleistung



Die Kühlleistung kann beeinflusst werden von
– der Umgebungstemperatur,
– der Menge der zu konservierenden Lebensmittel,
– der Häufigkeit der Türöffnungen.

Lebensmittel konservieren

Sie können im Kühlfach Lebensmittel konservieren. Die Konservierungszeit der Lebensmittel ist normalerweise auf der Packung angegeben.



Achtung!
Konservieren Sie keine **warmen** Lebensmittel im Kühlfach.
Stellen Sie keine Glasbehälter mit Flüssigkeiten in das Gefrierfach.



Konservieren Sie Lebensmittel, die leicht Gerüche und Geschmäcke aufnehmen, sowie Flüssigkeiten und Produkte mit hohem Alkoholgehalt in dichten Behältern.

Das Kühlfach unterteilt sich in verschiedene Zonen, die unterschiedliche Temperaturen aufweisen:

- Die kälteren Zonen befinden sich unmittelbar über den Schubladen für Obst und Gemüse, nahe der Rückwand.
- Im Gefrierfach können Sie tiefgekühlte Lebensmittel für einige Monate aufbewahren. Hier erreicht der Kühlschrank eine Temperatur von bis zu –18°C.

➤ Beachten Sie folgende Hinweise beim Konservieren:

- Frieren Sie Produkte, die gerade auftauen oder aufgetaut wurden, keinesfalls wieder ein, sondern brauchen Sie diese baldmöglichst auf.
- Jede einzelne Schublade und jede Kühlplatte tragen eine gleichmäßig verteilte Last von maximal 20 kg.
- Wickeln Sie die Lebensmittel in Aluminium- bzw. Polyäthylenfolien und schließen Sie sie in entsprechende Behälter mit Deckel. Dadurch werden die Aromen, die Substanz und die Frische besser konserviert.

Eiswürfel herstellen



Achtung!
Essen Sie keine Eiswürfel oder Eis unmittelbar nach der Entnahme aus dem Gefrierfach, da dies Kältebrandwunden verursachen kann.

Stellen Sie im Gefrierfach Eiswürfel wie folgt her:

➤ Füllen Sie die entsprechenden Eiswürfelfächer zu drei Vierteln mit Wasser auf.

➤ Legen Sie die Eiswürfelfächer in das Gefrierfach.



Entfernen Sie Behälter, die am Boden des Faches festgefroren sind, **nicht** mit schneidenden oder spitzen Gegenständen.
Dies kann den Kühlschrank beschädigen.

Kühlschrank abtauen

Luftfeuchtigkeit kann sich am Verdampfer oder im Innenraum des Kühlschranks als Reif niederschlagen, der die Kühlleistung verringert. Tauen Sie das Gerät rechtzeitig ab.



Achtung!
Verwenden Sie nie harte oder spitze Werkzeuge zum Entfernen von Eisschichten oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Kühlschrank abzutauen:

➤ Nehmen Sie das Kühlgut heraus.

➤ Lagern Sie es ggf. in einem anderen Kühlgerät, damit es kalt bleibt.

➤ Stellen Sie den Regler auf „0”.

➤ Lassen Sie die Tür offen.

➤ Wischen Sie das Tauwasser auf.

Kühlschrank ausschalten und stilllegen

Wenn Sie den Kühlschrank für längere Zeit stillegen wollen, gehen Sie wie folgt vor:

➤ Drehen Sie den Regler auf Stufe „0“.

➤ Klemmen Sie die Anschlusskabel von der Batterie ab oder ziehen Sie den Stecker der Gleichstromleitung aus dem Gleichrichter.

➤ Reinigen Sie den Kühlschrank (siehe Kapitel „Reinigung und Pflege“ auf Seite 16).

➤ Lassen Sie die Tür leicht geöffnet.
So verhindern Sie, dass sich Gerüche bilden.

Kühlschrank sichern

Sie können den Kühlschrank z. B. gegen den Zugriff von Kindern sichern. Dazu müssen Sie Sicherheitsriegel und -haken ankleben.



Die Klebeflächen müssen trocken und sauber sein.

Gehen Sie wie folgt vor, um Sicherheitsriegel und -haken anzukleben:

➤ Entfernen Sie das Schutzpapier vom Haken.

➤ Drücken Sie den selbstklebenden Haken an der Seitenkante der Tür fest an (5, Seite 5), möglichst außerhalb der Reichweite von Kindern.

➤ Entfernen Sie das Schutzpapier vom Riegel.

- ➤ Halten Sie den Sicherheitsriegel über den Haken.
  Der Haken muss in die Öffnung des Riegels passen und die Tür darf nicht mehr geöffnet sein, wenn der Riegel geschlossen wird (6, Seite 5).
- ➤ Drücken Sie den selbstklebenden Sicherheitsriegel an der Seitenwand des Kühlschranks fest an.
- ➤ Zum **Öffnen** des Kühlschranks drücken Sie den Sicherheitsriegel zur Seite.
- ➤ Zum **Schließen** des Kühlschranks drücken Sie die Tür zu.
  Der Sicherheitsriegel rastet automatisch ein.

Türanschlag ändern

Sie können den Anschlag der Tür ändern, so dass die Tür nach links statt nach rechts aufschwingt.

Gehen Sie wie folgt vor, um den Türanschlag zu ändern (7, Seite 5):

- ➤ Entfernen Sie den Bolzen des unteren Scharniers und das untere Scharnier (7 1, Seite 5).
- ➤ Hängen Sie die untere Tür aus.
- ➤ Entfernen Sie rechts den Schließmechanismus an der Unterseite der Tür (7 2, Seite 5).
- ➤ Setzen Sie den Schließmechanismus auf der linken Seite wieder ein (7 3, Seite 5).
- ➤ Entfernen Sie die markierten Abdeckungen oben an der Tür (7 4, Seite 5).
- ➤ Entfernen Sie das mittlere Scharnier (7 5, Seite 5).
- ➤ Hängen Sie die obere Tür aus.
- ➤ Entfernen Sie den Bolzen des oberen Scharniers (7 6, Seite 5).
- ➤ Ziehen Sie die Zapfen (7 7, Seite 5) aus dem Profil (7 8, Seite 5).
- ➤ Entfernen Sie das Profil (7 8, Seite 5).
- ➤ Schrauben Sie das obere Scharnier (7 6, Seite 5) heraus.
- ➤ Entnehmen Sie das Scharnier AA aus der im Lieferumfang enthaltenen Ersatzteiltüte und bringen Sie es auf der linken Seite oben an (7 6, Seite 5).
- ➤ Bringen Sie das Profil (7 8, Seite 5) und die Zapfen (7 7, Seite 5) wieder an.
- ➤ Bringen Sie zusätzlich den Zapfen aus der Ersatzteiltüte an.
- ➤ Bringen Sie den oberen Bolzen im Scharnier AA an.

➤ Setzen Sie die Buchsen für die Bolzen (zwei pro Tür) in die dafür vorgesehenen Löcher auf der linken Seite ein (die Buchse links inklusive Schließmechanismus finden Sie in der Ersatzteiltüte).

➤ Hängen Sie die obere Tür wieder ein.

➤ Bringen Sie das mittlere Scharnier (7 5, Seite 5) auf der linken Seite an.

➤ Decken Sie das obere Scharnier AA mit den Abdeckungen aus der Ersatzteiltüte ab.

➤ Hängen Sie die untere Tür wieder ein.

➤ Setzen Sie das untere Scharnier (7 1, Seite 5) und den zugehörigen Bolzen auf der linken Seite ein.

7 Reinigung und Pflege



Achtung!
Verwenden Sie zur Reinigung keine scharfen Reinigungsmittel oder harten Gegenstände, da diese den Kühlschrank beschädigen können.



Achtung!
Verwenden Sie nie harte oder spitze Werkzeuge zum Entfernen von Eisschichten oder zum Lösen festgefrorener Gegenstände.

➤ Reinigen Sie den Kühlschrank regelmäßig und sobald er verschmutzt ist mit einem feuchten Tuch.

➤ Achten Sie darauf, dass kein Wasser in die Dichtungen tropft. Dies kann die Elektronik beschädigen.

➤ Wischen Sie den Kühlschrank nach dem Reinigen mit einem Tuch trocken.

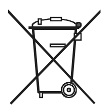
8 Gewährleistung

Es gelten unsere allgemeinen Garantiebedingungen. Sollte das Produkt defekt sein, schicken Sie es bitte an die WAECO-Niederlassung in Ihrem Land (Adressen siehe Rückseite der Anleitung) oder an Ihren Fachhändler. Zur Reparatur- bzw. Garantiebearbeitung müssen Sie folgende Unterlagen mitschicken:

- eine Kopie der Rechnung mit Kaufdatum,
- einen Reklamationsgrund oder eine Fehlerbeschreibung.

9 Entsorgung

➤ Geben Sie das Verpackungsmaterial möglichst in den entsprechenden Recycling-Müll.



Wenn Sie das Gerät endgültig außer Betrieb nehmen, informieren Sie sich bitte beim nächsten Recyclingcenter oder bei Ihrem Fachhändler über die zutreffenden Entsorgungsvorschriften.

10 Störungen beseitigen

Kompressor läuft nicht

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
$U_{KL} = 0$ V	Unterbrechung in der Anschlussleitung Batterie – Elektronik	Verbindung herstellen
	Hauptschalter defekt (falls vorhanden)	Hauptschalter wechseln
	Zusätzliche Leitungsabsicherung durchgebrannt (falls vorhanden)	Leitungsabsicherung wechseln
$U_{KL} \leq U_{EIN}$	Batteriespannung zu niedrig	Batterie laden
Startversuch mit $U_{KL} \leq U_{AUS}$	Lose Kabelverbindung Schlechter Kontakt (Korrosion)	Verbindung herstellen
	Batteriekapazitat zu gering	Batterie wechseln
	Kabelquerschnitt zu gering	Kabel wechseln (4, Seite 4)
Startversuch mit $U_{KL} \geq U_{EIN}$	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln
Elektrische Unterbrechung im Kompressor zwischen den Stiften	Kompressor defekt	Kompressor wechseln

U_{KL} Spannung zwischen Plus- und Minusklemme der Elektronik
U_{EIN} Einschaltspannung Elektronik
U_{AUS} Ausschaltspannung Elektronik

(Siehe Tabelle auf Seite 11)

Innentemperatur zu kalt in Regler-Stufe „1“

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft dauernd	Thermostat-Fühler hat keinen Kontakt am Verdampfer	Fühler befestigen
	Kurzschluss in Thermostatleitung Thermostat defekt	Thermostat wechseln
Kompressor läuft lange	Im Gefrierfach wurde größere Menge eingefroren	–

Kühlleistung lässt nach, Innentemperatur steigt

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Kompressor läuft lange/ dauernd	Verdampfer vereist	Verdampfer abtauen
	Kühlraum-Isolierung nicht ausreichend (feucht/nass)	Türdichtung nachstellen/ austauschen
	Umgebungstemperatur zu hoch	–
	Be- und Entlüftung nicht ausreichend	Kühlschrank umstellen
	Kondensator verschmutzt	Kondensator reinigen
	Lüfter defekt (falls vorhanden)	Lüfter wechseln
Kompressor läuft selten	Batteriekapazität erschöpft	Batterie laden

Ungewöhnliche Geräusche

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Lautes Brummen	Bauteil des Kältekreislaufes kann nicht frei schwingen (liegt an Wandung an)	Bauteil vorsichtig abbiegen
	Fremdkörper zwischen Kühlmaschine und Wand eingeklemmt	Fremdkörper entfernen
	Lüftergeräusch (falls vorhanden)	–

11 Technische Daten

	HDC-160	**HDC-190**	**HDC-220**
Inhalt:	156 l	185 l	214 l
davon Gefrierfach:	16 l	45 l	46 l
Anschlussspannung:	12 V DC oder 24 V DC		
Mittlere Leistungsaufnahme:	60 W		
Kühltemperaturbereich Kühlfach:	+10 °C bis +2 °C		
Kühltemperaturbereich Gefrierfach:	0 °C bis –18 °C		
Luftfeuchtigkeit:	maximal 90 %		
Dauer-Krängung:	maximal 30°		
Abmessungen:	siehe 1, Seite 3	siehe 2, Seite 3	siehe 3, Seite 4
Gewicht:	ca. 36 kg	ca. 39 kg	ca. 44 kg
Prüfung/Zertifikat:	e 1 CFC-free		

Ausführungen, dem technischen Fortschritt dienende Änderungen und Liefermöglichkeiten vorbehalten.

Dieses Gerät ist FCKW-frei.

Der Kühlkreis enthält R134a.

Please read this manual carefully before starting the machine. Keep it in a safe place for future reference. If the device is resold, this operating manual must be handed over to the purchaser along with the device.

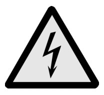
Contents

1 Notes on using the instruction manual

The following symbols are used in this instruction manual:



Caution!
Safety instruction: failure to observe this instruction can cause injury or damage the device.



Caution!
Safety instruction relating to a danger from an electrical current or voltage. Failure to observe this instruction can damage the device and impair its function and cause injury.



Note
Supplementary information for operating the device.

➤ **Action:** this symbol indicates that action is required on your part. The required action is described step-by-step.

✓ This symbol indicates the result of an action.

7 1, page 5: this refers to an element in an illustration. In this case, item 1 in figure 7 1 on page 5.

Please observe the following safety instructions.

2 Safety instructions



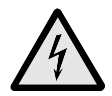
Caution!
WAECO International will not be held liable for claims for damage resulting from the following:

– Damage to the device resulting from mechanical influences and overvoltage
– Alterations to the device made without the explicit permission of WAECO International
– Usage for purposes other than those described in the installation manual

2.1 General safety



- Have a trained technician make installations in wet rooms.
- Do not operate the device if it is visibly damaged.
- This device may only be repaired by qualified personnel. Inadequate repairs can lead to considerable hazards. Should your device need to be repaired, please contact WAECO customer services.
- Do not open the refrigerant circuit under any circumstances.
- Place the device in a dry location where it is protected against splashing water.
- Do not place the device near naked flames or other heat sources (heaters, direct sunlight, gas ovens etc.).
- Ensure that the ventilation slots are not covered.
- The device is not suitable for storing caustic materials or materials containing solvents.



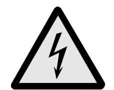
- Before starting up the device for the first time, check whether the operating voltage and the battery voltage correspond (see type plate).
- **Danger of fatal injuries!**
  When using the device on boats: if the device is powered by the mains, ensure that the power supply has a ground fault interrupter circuit.

- Food may only be stored in its original packaging or in suitable containers.
- If the cable is damaged, it must be replaced to prevent possible electrical hazards. Only replace a damaged power cable with a power cable of the same type and specifications.

2.2 Operating the device safely



- **Electronic devices are not toys.**
  Always keep and use the device out of the reach of children.
- If you connect the device to a battery, make sure that food does not come into contact with the battery acid.
- Protect the device against rain and moisture.



- Disconnect the cooling device and other power consuming devices from the battery before connecting the battery to a quick charging device.
  Overvoltage can damage the electronics of the device.
- **Danger of fatal injuries!**
  Do not touch exposed cables with your bare hands.
  This especially applies when operating the device with an AC mains power supply.

3 Scope of delivery

Quantity	Description
1	Refrigerator
1	Security bolt and hooks
1	Assembly kit for changing the door hinge
1	Instruction manual

3.1 Accessories

Description	Item number
MOBITRONIC rectifier	MPS-50

4 Intended use



The refrigerator is suitable for cooling and freezing foodstuffs. The device is also suitable for use on boats.

If you wish to cool medicines, please check if the cooling capacity of the device is suitable for the medicine in question.

5 Technical description

The refrigerator is suitable for use with a 12 V or 24 V DC voltage and can therefore also be used for camping or on boats. It can also be connected to a 230 V mains supply via the MOBITRONIC MPS-50 rectifier.

When used on boats the refrigerator can be subjected to a constant inclination of 30°.

It can cool products to +10 °C to +2 °C and keep them cold. In the freezer compartment, it can cool products to –18 °C and freeze them.

All materials used in the refrigerator are compatible for use with foodstuffs. The refrigerant circuit is maintenance-free and CFC-free.

You can use the variable thermostat to set the desired temperature.

6 Using the refrigerator



Before starting your new refrigerator for the first time, you should clean it inside and outside with a damp cloth for hygienic reasons (please also refer to the “Cleaning and maintenance” chapter on page 29).

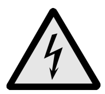
6.1 Energy saving tips

- Choose a well ventilated installation location which is protected against direct sunlight.
- Allow food to cool down first before placing it in the device.
- Do not open the refrigerator more often than necessary.
- Do not leave the door open for longer than necessary.
- Defrost your refrigerator as soon as a layer of ice forms.
- Avoid unnecessarily low temperatures.
- Clean the condensor of dust and impurities at regular intervals.

6.2 Connecting the refrigerator

Connecting to a battery

The refrigerator can be operated with a 12 V to 24 V DC voltage supply.

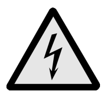


To avoid voltage loss and therefore a drop in performance, the cable should be kept as short as possible and should not be interrupted if this is possible.
For this reason avoid additional switches, plugs or power strips.

➤ Determine the required cross section of the cable in relation to the cable length according to **4**, page 4.

Key for **4**, page 4

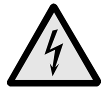
Co-ordinate axis	Meaning	Unit
l	Cable length	m
∅	Cable cross section	mm^2



Caution!
Make sure that the polarity is correct.

- Before starting up the device for the first time, check whether the operating voltage and the battery voltage correspond (see type plate).

➤ Connect the refrigerator
- – As directly as possible to the pole of the battery or
- – To a plug socket which is fused with at least 15 A (at 12 V) or 7.5 A (at 24 V).



Caution!
Disconnect the cooling device and other power consuming devices from the battery before connecting the battery to a quick charging device.
Overvoltage can damage the electronics of the device.

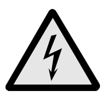
For safety reasons the refrigerator is equipped with an electronic system to prevent the polarity being reversed. This protects the refrigerator against reversed polarity when connecting to a battery and against short circuiting. To protect the battery, the refrigerator switches off automatically if the voltage is insufficient (see table below).

	12 V	24 V
Switch-off voltage	10.4 V	22.8 V
Switch-on voltage	11.7 V	24.2 V

Connecting to 230 V mains supply



Danger of fatal injuries!
Never handle plugs and switches with wet hands or if you are standing in a puddle.



If you are operating your refrigerator on board a boat with a mains connection of 230 V from the land, you must install a ground protection circuit breaker between the 230 V mains supply and the refrigerator.
Seek advice from a trained technician.

➤ Use the MOBITRONIC MPS-50 rectifier to operate the refrigerator with a 230 V mains supply.

Dividing the interior space

You can divide the interior space of the refrigerator variably by arranging the grids and shelves according to your needs.

To divide the interior space according to your needs, proceed as follows:

➤ Left the rear part of the shelf and pull it out to the front until the front part glides out of the guides.

➤ Turn the shelf down and pull it out completely.

➤ Select the required position and guide the shelf back in.

6.3 Using the refrigerator

The refrigerator conserves fresh foodstuffs. The freezer compartment conserves frozen foodstuffs and freezes fresh foodstuffs.



Ensure that food or liquids in glass containers are not excessively refrigerated.
Liquids expand when they freeze and can thus destroy the glass containers.

➤ Switch the refrigerator on by turning the knob to level “1”.



After switching on, the refrigerator requires approx. 180 s until the compressor starts up.



Ensure that the objects placed in the refrigerator are suitable for cooling to the selected temperature.

➤ Turn the knob further if necessary to set the temperature in levels from “1” to “7” (see table below).

Setting the temperature

You can set the temperature in levels using the knob. The integrated thermostat regulates the temperature as shown in the following table.

Level	Meaning
0	Device switched off
1	Minimum cooling capacity
7	Maximum cooling capacity



The cooling capacity can be influenced by:
- The ambient temperature
- The amount of food to be conserved
- The frequency with which the door is opened.

Conserving foodstuffs

You can conserve foodstuffs in the refrigerator compartment. The time for which the food can be conserved in this way is usually stated on the package.



Caution!
Do not conserve **warm** food in the refrigerator compartment.
Do not place glass containers with liquid in the freezer compartment.



Food which can easily absorb tastes and odours and liquids and products with a high alcohol content should be conserved in air-tight containers.

The refrigerator compartment is divided in different zones with different temperatures:

- The colder zones are immediately over the drawers for fruit and vegetables near the back wall.
- You can keep frozen food in the freezer compartment for several months. The refrigerator attains temperatures of up to –18°C in this area.

➤ Observe the following when using the device:

- Do not re-freeze products which are defrosting or have been defrosted, consume them as soon as possible.

- Each individual drawer and shelf can bear an evenly divided load of max. 20 kg.
- Wrap food in aluminium foil or cling film and shut in in a suitable box with a lid. This ensures that aromas, the shape and the freshness are better conserved.

Making ice cubes



Caution!
Do not eat ice cubes or ice cream immediately after removing it from the freezer compartment as this can cause cold burns.

Make ice cubes in the freezer compartment in the following manner:

➤ Fill the ice cube trays up to three quarters full with water.

➤ Place the ice cube trays in the freezer compartment.



Do **not** remove containers which have frozen in place to the base of the compartment with sharp or pointed objects.
This can damage the refrigerator.

Defrosting the refrigerator

Humidity can form frost in the interior of the refrigerator or on the vaporiser. This reduces the cooling capacity. Defrost the device in good time to avoid this.



Caution!
Never use hard or pointed tools to remove ice or to loosen objects which have frozen in place.

To defrost the refrigerator, proceed as follows:

➤ Take out the contents of the refrigerator.

➤ Place them in another cooling device to keep them cool, if necessary.

➤ Set the knob to “0”.

➤ Leave the door open.

➤ Wipe off the defrosted water.

Switching off and storing the refrigerator

If you do not intend to use the refrigerator for a long time, proceed as follows:

➤ Turn the knob to “0”.

➤ Disconnect the power cable from the battery or pull the DC cable plug out of the rectifier.

➤ Clean the refrigerator (see “Cleaning and maintenance” chapter on page 29).

➤ Leave the door slightly open.
This prevents odours from building up.

Locking the refrigerator

You can lock the refrigerator, to prevent children accessing it, for example. To do this you need to glue on a security bolt and hook.



The surfaces to be bonded must be clean and dry.

To glue on the security bolt and hook, proceed as follows:

➤ Remove the protective paper from the hook.

➤ Press the self-adhesive hook firmly onto the side edge of the door (5, page 5), if possible out of the reach of children.

➤ Remove the protective paper from the bolt.

➤ Hold the security bolt over the hook.
The hook must fit into the opening of the bolt and it must not be possible to open the door if the bolt is shut (6, page 5).

➤ Press the self-adhesive label firmly onto the side wall of the refrigerator.

➤ To **open** the refrigerator push the security bolt to the side.

➤ To **close** the refrigerator push the door shut.
The security bolt latches in place automatically.

Changing the door hinge

You can also change the hinge of the door, so that it opens to the left rather than the right.

To change the door hinge, proceed as follows (7, page 5):

➤ Remove the bolt of the lower hinge and the lower hinge (7 1, page 5).

➤ Take off the lower door.

➤ Remove the closing mechanism on the bottom of the door (7 2, page 5).

➤ Insert the locking mechanism on the left side again (7 3, page 5).

➤ Remove the marked covers on the top of the door (7 4, page 5).

➤ Remove the middle hinge (7 5, page 5).

➤ Take off the top door.

➤ Remove the bolt of the top hinge (7 6, page 5).

➤ Pull the pins (7 7, page 5) out of the profile (7 8, page 5).

➤ Remove the profile (7 8, page 5).
➤ Unscrew the top hinge (7 6, page 5).
➤ Take hinge AA out of the spare parts bag included in delivery and attach to the top side of (7 6, page 5).
➤ Attach the profile (7 8, page 5) and the pins (7 7, page 5) again.
➤ Also attach the pins from the spare parts bag.
➤ Attach the top bolt in hinge AA.
➤ Insert the socket for the bolts (two per door) in the holes intended for this on the left side (the sockets including the locking mechanism are in the spare parts bag).
➤ Put the top door back in place.
➤ Attach the middle hinge (7 5, page 5) to the left side.
➤ Cover the top hinge AA with the covers from the spare parts bag.
➤ Put the bottom door back in place.
➤ Insert the bottom hinge (7 1, page 5) and the bolt on the left side.

7 Cleaning and maintenance



Caution!
Do not use abrasive cleaning agents or hard objects during cleaning as these can damage the refrigerator.



Caution!
Never use hard or pointed tools to remove ice or to loosen objects which have frozen in place.

➤ As soon as the refrigerator becomes dirty, clean it with a damp cloth.
➤ Make sure that no water drips into the sealing. This can damage the electronics.
➤ Wipe the refrigerator dry with a cloth after cleaning.

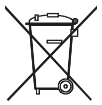
8 Guarantee

Our general guarantee conditions apply. If the product is defective, please send it back to the WAECO branch in your country (addresses on the back of the instruction manual) or to your specialist dealer. For repair and guarantee processing, the following documents must be sent along with the device:

- A copy of the receipt with purchasing date
- A reason for the claim or description of the fault

9 Disposal

➤ Place the packaging material in the appropriate recycling waste bins wherever possible.



If you wish to finally dispose of the device, ask your local recycling centre or specialist dealer for details about how to do this in accordance with the applicable disposal regulations.

10 Troubleshooting

Compressor does not run

Fault	Possible cause	Remedy
$U_T = 0$ V	The connection between the battery and the electronics is interrupted	Establish a connection
	Main switch defective (if installed)	Replace the main switch
	Additional supply line fuse has blown (if installed)	Replace the fuse
$U_T \leq U_{ON}$	Battery voltage is too low	Charge the battery
Start attempt with $U_T \leq U_{OFF}$	Loose cables Poor contact (corrosion)	Establish a connection
	Battery capacity too low	Replace the battery
	Cable cross section too low	Replace the cable (4, page 4)
Start attempt with $U_T \geq U_{ON}$	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation	Move the refrigerator
	Condensor is dirty	Clean the condensor
	Fan defective (if installed)	Replace the fan
Electric circuit between the pins in the compressor interrupted	Defective compressor	Replace the compressor

U_T Voltage between the positive and negative electronic terminals

U_{ON} Switch-on voltage of the electronics

U_{OFF} Switch-off voltage of the electronics

(See table on page 25)

Interior temperature too low in control setting “1”

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs constantly	Thermostat sensor has no contact to the vaporiser	Secure the sensor
	Short circuit in the thermostat line Thermostat defective	Change the thermostat
Compressor runs for a long time	Large quantities have been frozen in the freezer compartment	–

Cooling capacity drops, interior temperature rises

Fault	Possible cause	Remedy
Compressor runs for a long time/continuously	Vaporiser iced over	Defrost the vaporiser
	Cooling area insulation is insufficient (moist/wet)	Adjust/replace the door seal
	Ambient temperature too high	–
	Insufficient ventilation	Move the refrigerator
	Condensor is dirty	Clean the condensor
	Fan defective (if installed)	Replace the fan
Compressor does not run often	Battery capacity exhausted	Charge the battery

Unusual noises

Fault	Possible cause	Remedy
Loud humming	A component of the refrigerant circuit cannot move freely (lies against the wall)	Bend the component carefully
	Foreign body jammed between the cooling device and the wall	Remove the foreign body
	Fan noise (if installed)	–

11 Technical data

	HDC-160	HDC-190	HDC-220
Capacity: Freezer proportion:	156 l 16 l	185 l 45 l	214 l 46 l
Connection voltage:	12 V DC or 24 V DC		
Average power consumption:	60 W		
Cooling temperature range – refrigerator:	+10 °C to +2 °C		
Cooling temperature range – freezer:	0 °C to –18 °C		
Relative humidity:	max. 90 %		
Constant inclination:	max. 30°		
Dimensions:	See 1, page 3	See 2, page 3	See 3, page 4
Weight:	approx. 36 kg	approx. 39 kg	approx. 44 kg
Testing/certification:	e 1 CFC-free		

Versions, technical modifications and delivery options reserved.

This device is CFC-free.

The coolant circuit contains R134a.

Dometic
GROUP

D **Dometic WAECO International GmbH**
Hollefeldstraße 63 · D-48282 Emsdetten
☏ +49 (0) 2572 879-195 · 🖷 +49 (0) 2572 879-322
Mail: info@waeco.de · Internet: www.waeco.de

Europe

A **Dometic Austria GmbH**
Neudorferstrasse 108
2353 Guntramsdorf
☏ +43 2236 908070
🖷 +43 2236 90807060
Mail: info@waeco.at

CH **Dometic Switzerland AG**
Riedackerstrasse 7a
CH-8153 Rümlang (Zürich)
☏ +41 44 8187171
🖷 +41 44 8187191
Mail: info@waeco.ch

DK **Dometic Denmark A/S**
Tværvej 2
DK-6640 Lunderskov
☏ +45 75585966
🖷 +45 75586307
Mail: info@waeco.dk

E **Dometic Spain S.L.**
Camí del Mig, 106
Poligono Industrial Les Corts
E-08349 Cabrera de Mar
(Barcelona)
☏ +34 93 7502277
🖷 +34 93 7500552
Mail: info@waeco.es

F **Dometic S.N.C.**
ZA du Pré de la Dame Jeanne
F-60128 Plailly
☏ +33 3 44633500
🖷 +33 3 44633518
Mail: info@waeco.fr

FIN **Dometic Finland OY**
Mestarintie 4
FIN-01730 Vantaa
☏ +358 20 7413220
🖷 +358 9 7593700
Mail: waeco@waeco.fi

I **WAECO Italcold SRL**
Via dell'Industria, 4/0
I-40012 Calderara di Reno (BO)
☏ +39 051 4148411
🖷 +39 051 4148412
Mail: sales@waeco.it

N **Dometic Norway AS**
Leif Weldingsvei 16
N-3208 Sandefjord
☏ +47 33428450
🖷 +47 33428459
Mail: firmapost@waeco.no

NL **Dometic Benelux B.V.**
Ecustraat 3
NL-4879 NP Etten-Leur
☏ +31 76 5029000
🖷 +31 76 5029090
Mail: info@dometic.nl

S **Dometic Scandinavia AB**
Gustaf Melins gata 7
S-42131 Västra Frölunda
(Göteborg)
☏ +46 31 7341100
🖷 +46 31 7341101
Mail: info@waeco.se

UK **Dometic UK Ltd.**
Dorset DT2 8LY · Unit G1
Roman Hill Business Park
UK-Broadmayne
☏ +44 1305 854000
🖷 +44 1305 854288
Mail: sales@waeco.co.uk

Overseas + Middle East

AUS **WAECO Pacific Pty. Ltd.**
1 John Duncan Court
Varsity Lakes QLD 4227
☏ +61 7 55076000
🖷 +61 7 55076001
Mail: sales@waeco.com.au

HK **WAECO Impex Ltd.**
Suites 3210-12 · 32/F · Tower 2
The Gateway · 25 Canton Road
Tsim Sha Tsui · Kowloon
Hong Kong
☏ +852 24632750
🖷 +852 24639067
Mail: info@waeco.com.hk

ROC **WAECO Impex Ltd.**
Taipei Office
2 FL-3 · No. 56 Tunhua South Rd, Sec 2
Taipei 106, Taiwan
☏ +886 2 27014090
🖷 +886 2 27060119
Mail: marketing@waeco.com.tw

UAE **WAECO Middle East FZCO**
R/A 8, SD 6
Jebel Ali, Dubai
☏ +971 4 8833858
🖷 +971 4 8833868
Mail: waeco@emirates.net.ae

4445100002 07/2008



www.waeco.com